

10/527669  
REC'D 09 DEC 2004  
WIPO PCT

## 特許協力条約

PCT

## 特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号	IBMLOG-04PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/11783	国際出願日 (日.月.年) 16.09.2003	優先日 (日.月.年) 18.09.2002	
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. H01H 35/02, G01C 9/10, G07C 1/04			
出願人（氏名又は名称） 日本アイ・ビー・エム ロジスティクス株式会社			

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a  附属書類は全部で 4 ページである。

指定されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b  電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- 第IV欄 発明の単一性の欠如
- 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の不備
- 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 12.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 18.11.2004
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 岸 智 章 電話番号 03-3581-1101 内線 3372
	3X 9327

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。  
 PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
 PCT規則12.4にいう国際公開  
 PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- 出願時の国際出願書類

明細書

第 1, 2, 4-13 ページ、出願時に提出されたもの  
第 3, 3/1 ページ\*、09.09.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 2, 3, 5 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 1, 4 項\*、09.09.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 1-26 ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  指定により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ _____
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項 _____
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図 _____
<input type="checkbox"/> 配列表(具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関するテーブル(具体的に記載すること)	_____	

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ _____
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項 _____
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図 _____
<input type="checkbox"/> 配列表(具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関するテーブル(具体的に記載すること)	_____	

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-5 請求の範囲	有無
進歩性 (I S)	請求の範囲 1-5 請求の範囲	有無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1-5 請求の範囲	有無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲1-5に係る発明は、国際調査報告で引用された何れの文献にも開示されておらず、新規性及び進歩性を有する。特に、円板体を位置決め収容する変形自在な凹部を有するカバーパート材であって、前記凹部を変形させると該凹部から円板体が物体の傾斜に応じて転動する位置へ脱出する「カバーパート材」、及び円板体に嵌装すると該円板体の動きを拘束し、前記円板体への嵌装を解除すると前記円板体の拘束を解除する出没自在な「仮止めピン」は、何れの文献にも開示されていない。

による本体3の透明部分20の観察によって円板体11が確認できれば箱体2が転倒あるいは傾斜しなかった事実を認識することができ、また円板体11が確認できなければ、その箱体2が一旦転倒あるいは傾斜した事実を認識することはできる。

しかし、上述した従来の物体の傾斜及び転倒検出装置1では、その箱体2の転倒した事実を確認することはできても、何時その箱体2が転倒したかを確認することができない難点がある。

このことは、例えば物体の搬送中に起きた転倒事故であっても、どの搬送工程中、言い換れば何時ごろ転倒事故が発生したかを特定することができないことを意味する。

この発明は、上述した事情に鑑み、物体が何時傾斜あるいは転倒したかを認識することのできる物体の傾斜及び転倒検出装置を提供することを目的とする。

#### 発明の開示

上述した目的を達成するため、本願の第1の発明では、物体の傾斜に応じて転動する円板体を使用して物体の傾斜及び転倒を検出するようにした物体の傾斜及び転倒検出装置において、前記円板体を位置決め収容する変形自在な凹部を有するカバーパー材であって、前記凹部を変形させると該凹部内から前記円板体が前記物体の傾斜に応じて転動する位置へ脱出するカバーパー材と、時刻の測定を開始するとともに、前記円板体の転動により時刻の測定を停止させ、かつ測定が停止した時刻を表示させるタイマー手段とを配設するようにしている。

また、上述した目的を達成するため、本願の第2の発明では、物体の傾斜に応じて転動する導電性の円板体を使用して物体の傾斜及び転倒を検出するようにした物体の傾斜及び転倒検出装置において、前記円板体に嵌装すると該円板体の動きを拘束し、前記円板体への嵌装を解除すると前記円板体の拘束を解除する出没自在な仮止めピンと、時刻を表示する表示装置と、時刻の測定開始信号を送出する測定開始スイッチと、互いに交わることなく所定の間隔を隔て対峙する少なくとも一対の印刷配線パターンからなる印刷配線パターン群であって、前記導電性の円板体の摺接により電気的に短絡して時刻の測定停止信号を送出する測定停止

日本特許庁 09.9.2004

スイッチと、前記測定開始スイッチの測定開始信号に基づき時刻の測定を開始するとともに前記測定停止スイッチの測定停止信号に基づき時刻の測定を停止し、前記表示装置に測定停止時刻を表示させるコントローラとを少なくとも有するタイミング手段とを具えている。

## 請求の範囲

1. (補正後) 物体の傾斜に応じて転動する円板体を使用して物体の傾斜及び転倒を検出するようにした物体の傾斜及び転倒検出装置において、

前記円板体を位置決め収容する変形自在な凹部を有するカバ一部材であって、前記凹部を変形させると該凹部内から前記円板体が前記物体の傾斜に応じて転動する位置へ脱出するカバ一部材と、

時刻の測定を開始するとともに、前記円板体の転動により時刻の測定を停止させ、かつ測定が停止した時刻を表示させるタイマー手段と、

を配設するようにしたことを特徴とする物体の傾斜及び転倒検出装置。

2. 前記タイマー手段は、

時刻を表示する表示装置と、

時刻の測定開始信号を送出する測定開始スイッチと、

時刻の測定停止信号を送出する測定停止スイッチと、

前記測定開始スイッチの測定開始信号に基づき時刻の測定を開始するとともに前記測定停止スイッチの測定停止信号に基づき時刻の測定を停止し、さらに前記表示装置に測定停止時刻を表示させるコントローラとからなることを特徴とする請求項1に記載の物体の傾斜及び転倒検出装置。

3. 前記測定停止スイッチは、先端に接触端子が形成された、第1のスイッチリードと、前記円板体の転動による当接により前記接触端子と弾発的に接触する可動端子が先端に形成された第2のスイッチリードとからなることを特徴とする請求項2に記載の物体の傾斜及び転倒検出装置。

4. (補正後) 物体の傾斜に応じて転動する導電性の円板体を使用して物体の傾斜及び転倒を検出するようにした物体の傾斜及び転倒検出装置において、

前記円板体に嵌装すると該円板体の動きを拘束し、前記円板体への嵌装を解除すると前記円板体の拘束を解除する出没自在な仮止めピンと、

時刻を表示する表示装置と、時刻の測定開始信号を送出する測定開始スイッチと、互いに交わることなく所定の間隔を隔て対峙する少なくとも一対の印刷配線パターンからなる印刷配線パターン群であって、前記導電性の円板体の摺接により電気的に短絡して時刻の測定停止信号を送出する測定停止スイッチと、前記測定開始スイッチの測定開始信号に基づき時刻の測定を開始するとともに前記測定停止スイッチの測定停止信号に基づき時刻の測定を停止し、前記表示装置に測定停止時刻を表示させるコントローラとを少なくとも有するタイマー手段と、を具えたことを特徴とする物体の傾斜及び転倒検出装置。

5. 前記印刷配線パターン群は略Yの字形状に蛇行形成されていることを特徴とする請求項4に記載の物体の傾斜及び転倒検出装置。

Translation

## PATENT COOPERATION TREATY



PCT

10/527669

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference <b>IBMLOG-04PCT</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Form PCT/IPEA/416
International application No. <b>PCT/JP2003/011783</b>	International filing date (day/month/year) <b>16 September 2003 (16.09.2003)</b>	Priority date (day/month/year) <b>18 September 2002 (18.09.2002)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>H01H 35/02, G01C 9/10, G07C 1/04</b>		
<b>Applicant</b> <b>IBM JAPAN BUSINESS LOGISTICS CO., LTD.</b>		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:

a.  (*sent to the applicant and to the International Bureau*) a total of 4 sheets, as follows:

- sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
- sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.

b.  (*sent to the International Bureau only*) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the report
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the international application
- Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand <b>12 April 2004 (12.04.2004)</b>	Date of completion of this report <b>18 November 2004 (18.11.2004)</b>
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/011783

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))  
 publication of the international application (under Rule 12.4)  
 international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):

- The international application as originally filed/furnished

the description:

pages \_\_\_\_\_ 1, 2, 4-13 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished  
 pages\* \_\_\_\_\_ 3, 3/1 \_\_\_\_\_ received by this Authority on 09 September 2004 (09.09.2004)  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_ 2, 3, 5 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19  
 pages\* \_\_\_\_\_ 1, 4 \_\_\_\_\_ received by this Authority on 09 September 2004 (09.09.2004)  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1-26 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

- a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3.  The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_  
 the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_  
 any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

4.  This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_  
 the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_  
 any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/11783

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations\***

The invention set forth in claims 1-5 is not disclosed in any of the documents that are cited in the international search report; therefore, it is novel and involves an inventive step. Specifically, the "cover member" with a deformable recessed part for positioning and holding a disk body, which allows the disk body to escape from the aforementioned recessed part to a position where it rolls according to the inclination of the object when said recessed part is deformed, and a retractable "temporal tacking pin," which restricts the movement of said disk body when it is engaged with the disk body and releases any restrictions upon the movement of the aforementioned disk body when it is disengaged from the aforementioned disk body, are not disclosed in any of the documents.